Publicação n.º 22
Departamento de Micologia — Universidade do Recife
Pernambuco — Brasil

NOVOS FUNGOS DO AR ATMOSFÉRICO

A. Chaves Batista e H. S. Maia

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
21 OCT 1955

Separata dos **ANAIS DA SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO**, Tomo XIII, N.º 1. 1955

SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO

DIRETORIA

Prof. Nelson de Castro Chaves — Presidente

Dr. Antônio Gomes de Matos Júnior — 1.º Secretário

Dra. Naíde Teodósio — Tesoureiro

ANAIS

PUBLICADOS PELO

INSTITUTO DE ANTIBIÓTICOS DA UNIVERSIDADE DO RECIFE

COMISSÃO DE REDAÇÃO

Oswaldo Gonçalves de Lima — *Waldir Cordeiro Pessoa*

A. Chaves Batista — *Bento Magalhães Neto*

Frederico Simões Barbosa — *Durval Tavares de Lucena*

*

Joaquim Inácio de Almeida Amazonas
Reitor da Universidade do Recife

Propõe-se permuta.

Se suplica el cambio.

On prie l'échange.

Exchange desired.

Austausch erbeten.

Enderêço:

Rua Dom Bosco, 1002

Recife — Pernambuco — Brasil

ANAIS
DA
SOCIEDADE DE BIOLOGIA DE PERNAMBUCO

NOVOS FUNGOS DO AR ATMOSFERICO * (**)

A. Chaves Batista e
H. da Silva Maia

O trabalho em lide, resultante de investigações micológicas, descreve, com farta documentação, dois novos gêneros de fungos *Moniliaceae*, isolados do ar atmosférico, ambos de esporos hialofragmos — *Euricoa* e *Hyaloflorea* — e suas respectivas espécies tipo — *E. dominguesii* e *H. ramosa*, e mais duas novas espécies de *Gonatobotryum* e *Chaetosphaeronema*. O material tipo, em culturas e sôbre papel encontra-se no Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

MONILIACEAE

Euricoa Batista et Maia nov. gen.

Fungo aéreo, de micélio hialino ou subhialino, tênui, ramificado, septado; hifas estereis articuladas; hifas ferteis ascendentes, erectas, septadas, produzindo conídios endógenos de dois tipos: globosos, espinescentes, pleurógenos ou acropleurógenos, em glomerulos de 3 e mais esporos, e conídios cilindráceo-fusoides, fragmosporos, isolados ou reunidos em capítulos nidulosos, pelo encurvamento e enove-

.. ..

* Trabalho apresentado à VII Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Recife, 4 de Julho de 1955.

(**) Publicação n.º 22 — Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

lamento das hifas que os formam, sendo ambos os tipos hialinos ou sub-hialinos.

A designação genérica constitui uma distinção ao Dr. Eurico A. F. da Matta, micólogo do Instituto Biológico da Bahia, Brasil, e legador do material tipo.

Isolado do ar atmosférico em Salvador, Bahia. Brasil. Espécie tipo *E. dominguesii* n. sp.

.. ..

Fungis aereis, mycelium hyalinis vel subhyalinis, tenuis, ramosis, septatis; hyphae steriliae articulatae; hypha fertilia erecta, septata, hyalina formantia conidia endogena biformibus; globosis, hyalinis vel subhialinis, spinescentis, pleurogenis vel acropleurogenis in glomerulis 3 vel x sporis et cylindraceo-fusoideis,x sepatis in capitulos niduloso-agglomeratis, levis, hyalinis vel subhyalinis. In honoris Dr. Eurico A. F. da Matta, mycologus Instituto Biológico da Bahia — Brasiliae. In air atmosphericis. Typus **E. dominguesii** n. sp.

Euricoa dominguesii Batista et Maia n. sp.

Fungo aéreo. Micélio tênui, cotonoso, hialino ou subhialino, ramificado; hifas estereis articuladas, Fig. 8. Hifas ferteis tênuis, erectas de 5-6,2 u de diam, septadas, ramificadas irregularmente, com células de 17,5-41 u de extensão. Conídios de dois tipos ambos de origem endógena: globosos, unicelulares, espinescentes, pleurógenos e acropleurogenos, de 6,2-13,5 u de diam, em glomerulos, geralmente contendo 2-4 esporos, hialinos ou subhialinos e cilindraceo-fusoides, lisos, 2-4 septados, hialinos ou subhialinos, pouco constrictos, não catenulados, 18,5-23 x 5-6,2 u, mas, agrupados em capítulos, nidulosos, Fig. 6, de 47-62 u de diam., devido ao enovelamento das hifas que os originam, prêsos nêsse caso, uns aos outros, por substância mucosa. Figs. 1-2-4-5.

Clamidosporos globosos ou elipsoides, de paredes espessas, 17,5-22 x 5-7,5 u. Fig. 7.

Cultivos em batata-dextrose-agar desenvolvem-se de modo tênui com escasso micélio aéreo, branco, flocoso; as colônias são inodoras e produzem exsudato hialino, que logo se torna opaco; o reverso é plano, inconspìcuamente radiado, de côr leitosa a amarronada.

O epíteto específico homenageia ao Dr. Armando Domingues, que isolou o fungo em apreço, na Bahia, do ar atmosférico. Tipo, n° 320, Departamento de Micologia, Universidade do Recife. Leg. Dr. Eurico A.F. da Matta, 2-II-1955.

Fungis aereis. Micelium tenuis, floccosis, hyalinis vel subhyalinis, ramosis — Hyphae steriliae articulatae. Hyphis fertilis tenuis, erectis, 5-6 u diam., septatis, irregulariter ramosis, ex cellulis 17,5-41 u longis. Conidia endogena, biformia, globosa spinescentia, pleurogena vel acropleurogena, 6,2-13,5 u diam., hyalina vel subhyalina, unicellularia, in glomerula 2-4 cellulas et cylindraceo-fusoidei, hyalini vel subhyalini, levi 2-4 septati, pauci constricti, haud catenulati 18,5-23 x 5-6,2 u in capituli nidulosi, globosi, 47-62 u diam., per substantia mucosa agglutinata. Clamidosporae globosae, 17,5-22 x 5-7,5 u hyalinae, parietibus cr. Coloniae in "potato-dextrose"-agaro amplae, sed tenuae, floccosae, hyalinae, inodorae; exsudato hyalino dein opaci; reverso plano, lacteo vel brunneo. In honoris Dr. Armando Domingues, microbiologus Instituto Biológico da Bahia — Brasiliae. Typus, 320, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

SPHAERIOIDACEAE

Chaetosphaeronema aerea Batista et Maia n. sp.

Micélio marron escuro, septado, com células inflatadas ou isodiamétricas, 6,5-15 x 2,5-3 u, abundante e superficial, repente, nos meios de Sabouraud e Czapek.

Picnídios superficiais ou imerso-irrupentes, gregários ou dispersos, esferoides, 425-670 u de diam., Figs. 9 e 10, moles, membranosos, oliváceos, com ostíolo subulado-cônico, até 800 u de altura, às vezes bifurcado; paredes formadas por células poligonais, de 6-14 x 5-7,5 u, de natureza pseudoparenquimática, revestidas de pêlos, Fig. 11, desde a base até ao ápice.

Esporos elipsoides, hialinos, bigutulados, 3-3,5 x 2-2,5 u, direitos, raro incurvados, expulsos em cirro mucoso, que se mantém como glóbulo esferoide, branco, sôbre o ostíolo.

Isolado do ar atmosférico — Salvador — Bahia — Leg.: Dr. Eurico A. F. da Matta - 27-3-55. Tipo, 408, em cultura, no Departamento de Micologia, da Universidade do Recife.

.. ..

Mycelio brunneo, septato; ex cellulae inflatatae vel isodiametrice, 6,5-15 x 2,5-3 u, superficiale, repente, in Sabouraudi et Czapeki agaro. Pycnidia superficialia, vel immerso erumpentia, gregaria vel sparsa, sphaeroidea, 425-670 u diam., mollibus, membranosis, olivaceis; ostiolum subulatum conicum, usque 800 u, simplices vel bifurcatum; parietibus pseudoparenchymaticis, pilosis, ex cellulis polygonalis, 6-14 x 5-7,5 u. Sporae ellipsoideae, hyalinae, biguttulatae, rectae, raro incurvatae, 3-3,5 x 2-2,5 u expulsis in cirrhum ad ostiolo apicem globulum sphaeroideum hyalinum formantibus. In atmosphere. Salvador, Bahia, Leg.: Dr. Eurico A. F. da Matta — 27-3-55. Tipo, 408, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

DEMATIACEAE

Gonatobotryum bahiensis Batista n. sp.

Micélio efuso, velutino, branco e marron, dando colônias conspìcuamente em setores, no meio de batata-dextrose-agar, Fig. 12, inodoras, sem exsudato, de reverso plano com estrias filamentosas, de coloração branca-marron-violácea.

Hifas ferteis erectas, hialinas a princípio, 1,5-2 u de diâmetro, filiformes, depois marron-oliváceas, 230-700 x 2,5-5 u, septadas, com células de 16-28 u de extensão, simples ou ramificadas, os ramos atingindo de 12,5-32,5 u de comprimento, dendiculadas e noduloso-inflatadas, Fig. 13, sendo os nódulos verrugosos-esporígenos, elipsoides, de 9,5-12 x 4-5 u, intercalares e acrógenos.

Tais nódulos são mais destacados quando as hifas ainda são hialinas.

Conídios hialinos de começo depois fuligineos, elipsoides, ovoides e globosos, sesseis, formados em nódulos esporigenos, 5-7,5 x 2-5 u. Fig. 14.

A espécie em foco foi isolada do ar atmosférico, em Salvador, Estado da Bahia, pelo Dr. Armando Domingues, do Instituto Biológico da Bahia — 7-II-1955.

Tipo, 339, Departamento de Micologia, Universidade do Recife.

No seu estudo, foi-nos valiosa a ajuda prestada pelo assistente Dr. H. da Silva Maia.

. . . . . .

Mycelium effusum, velutinum, albido-brunneum, in coloniae sectoris conspicuae in "potato-dextrose"agaro; exsudato et odoreque carentibus; reverso plano, filamentoso-striato, albido-brunneo-violaceo. Hyphis fertilis erectis, ab initio hyalinis, 1,2-2 u diam. filiformibus, dein brunneo-olivaceis, 230-700 x 2,5-5 u, septatis, ex cellulis 16-28 u longis, simplices vel ramosis, ramulis 12,5-32,5 u longis, denticulatis et noduloso-inflatis, nodulis ellipsoideis, verrucoso-sporigeris, 9,5-12 x 4-5 u, intercalaris et acrogenis. Conidiae hyalinae, dein fuligineae, ellipsoideae, ovoideae, et globosae, sessiliae, in nodulae formantibus, 5-7,5 x 2-5 u. In atmosfere — Salvador — Prov. Bahiae — Leg. Armando Domingues, 7-II-1955 — Typus, 339, in culturis, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

MONILIACEAE

Hyaloflorea Batista et Maia nov. gen.

Fungo aereo

Colônias amplas, brancas, depois cremes, lanuginosas em agar-batata-dextrose, exsudato inconspícuo, inodoras, de reverso marron escuro.

Micélio hialino, tênui, repente, septado; *conidióforos* ascendentes, levantados em ângulo reto, erectos, septados, hialinos, simples ou de ramificação dendroide ou em ângulos retos, produzindo vesículas inteiras, bi ou trilobuladas, globosas, lisas, acrógenas ou acropleurógenas; *conídios* endógenos, cilindráceos, isolados, acrógenos, ou em capítulos frouxos, mucosos, uni a hepta septados, hialinos.

Isolado do ar atmosférico — Salvador — Bahia — Brasil — Leg.: Dr. Eurico A. F. da Matta.

E' afim de *Euricoa* nov. gen.

Tipo, *Hyaloflorea ramosa* Batista et Maia.

. . . . . .

Fungus aereis

Coloniae amplae, albidae dein cremeae, lanuginosae in agaro "potato-dextrose"; exsudato inconspicuo, reverso brunneo, odoreque carentibus Mycelium hyalinum, tenui, repente, septato; conidiophoris ascendentis, erectis, in angulis rectis formantibus, septatis, hyalinis, simplices vel ramosis etiam in angulis rectis vel dendroidis, cum vesiculis globosis, levis, acrogenis vel acropleurogenis, bi vel trilobatis; conidiae endogenae, cylindraceae, isolatae acrogenae vel in capitulae laxae, mucosae, bi vel heptaseptatae, hyalinae. In atmosphaeric aer. Affinibus Euricoa nov. gen. Typus, **Hyaloflorea ramosa** Batista et Maia.

Hyaloflorea ramosa Batista et Maia n. sp.

Fungo aéreo.

Colônias bem desenvolvidas, até 8,5 de diam. aos 10-12 dias e à temperatura de 26-28°C, em batata-dextrose-agar, brancas, depois cremes, lanuginosas, inodoras, de reverso marron escuro.

Micélio hialino, delicado, repente, submerso em parte, 3-6 u de diâmetro, septado.

Conidióforos erguendo-se do micélio, em ângulos retos, erectos, simples ou ramificados em ângulos de 90° ou de forma dendroide, numerosos, hialinos, de 11-110 x 2,5-5 u, cobertos por gotículas de exsudato hialino.

Vesículas apicais, acropleurógenas ou intercalares globosas e bi ou trilobuladas, lisas, hialinas, 7,5-17,5 u de diam.

Conídios de origem endógena, isolados, acrógenos, ou em capítulos frouxos, mucosos, cilindráceos ou elipsoides, 1-7 septados, gutulados, 10-52,5 x 5-7,5 u, hialinos.

Em Sabouraud-agar as colônias mostram-se cinza-vio-

leta, lanosas, espalhadas, corando de róseo a supefície do meio; atingem a 7 cms de diam. ao 10-12 dias e a 26-28°C, reverso vermelho-violeta. Os conidióforos semelhantes aos que se desenvolvem sôbre batata-dextrose-agar, são entretanto menores, de 10-70 x 4-6,5 u.

Vesículas pouco frequentes, geralmente globosas ou bilobadas, 8,5-15 u de diam.

Conídios cilindráceos ou epsoides, 1-3 septados, não constrictos, gutulados, hialinos, isolados ou em capítulos, 10-32,5 x 6,5-10 u.

Isolado do ar atmosférico — Leg. Dr. Eurico A. F. Matta — 2-4-1955. Tipo, 410, em cultura e sôbre papel, no Departamento de Micologia, da Universidade do Recife. Fig.15.

. . . . . .

Fungus aereis

Coloniae amplae in agaro "potato-dextrose" albidae dein, cremeae, lanuginosae, inodorae; reverso brunneo. Mycelium ex hyphis hyalinis, tenuis, repentes et submersis, 3-6 u diam, septatis. Conidiophoris erectis in angulis rectis, simplices vel ramosis in angulis 90° vel dendroidis, numerosis, hyalinis, guttulatis, 11-110 x 2,5-5 u. Vesiculae apicaliae, acropleurogenae vel intercalarieformiae, globosae et bi vel trilobatae, leves, hyalinae, 7,5-17,5 u diam. Conidiis ab initium endogenis, isolatis, acrogenis, vel capitulis laxis, mucosis, cylindraceis vel ellipsoideis, 1-7 septatis haud constrictae, guttulatis, 10-52,5 x 5-7,5 u, hyalinis. In Sabouraudi agaro coloniae cinereo-violaceae, lanosae, amplae, agaro roseo colorato, reverso rufo-violaceo. Conidiophoris hyalinis, septatis, 10-70 x 4-6,5 u; vesiculis pauci, 8,5-15 u diam., globosis vel bilobatis. Conidiae cylindraceae vel ellipsoideae, 1-3 septatae, hyalinae, haud constrictae, guttulatae, isolatae vel in capitulis laxis, 10-32,5 x 6,5-10 u. In atmosphaeric aer. Leg. Dr. Eurico A. F. da Matta, 2-4-1955. Typus, 410 in culturis et in celophanis, Departamento de Micologia, Universidade do Recife, Prov. Pernambuci, Brasiliae, Amer. Austr.

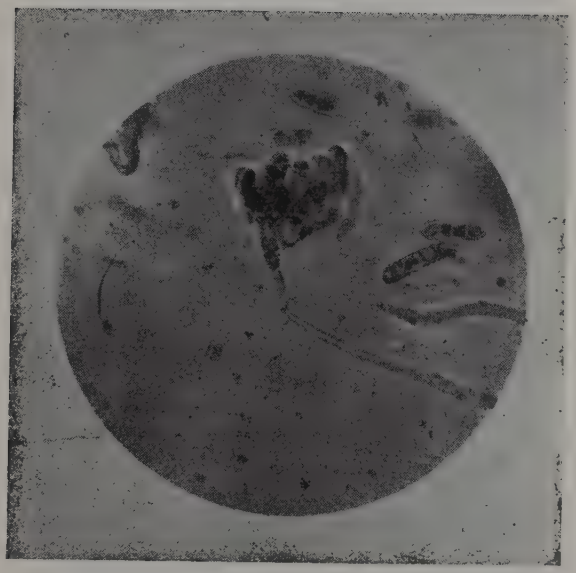

Fig. 1 — **Euricoa dominguesii** Batista et Maia n. sp. Capítulo acrógeno de conídio cilindraceo-fusoides, hialofragmos. Orig. - 450x

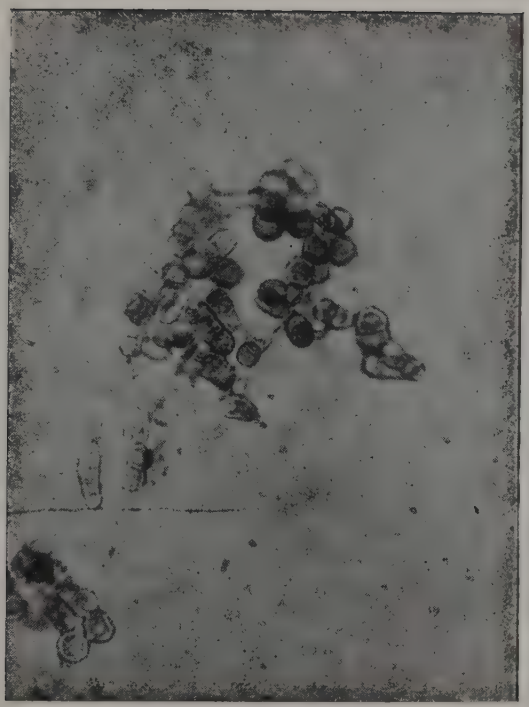

Fig. 2 — **Euricoa dominguesii** Batista et Maia **n. sp.** Hifas ferteis encurvadas para a formação de capítulo, e conídios globosos e cilindraceo-fusiodes. Orig. - 450x

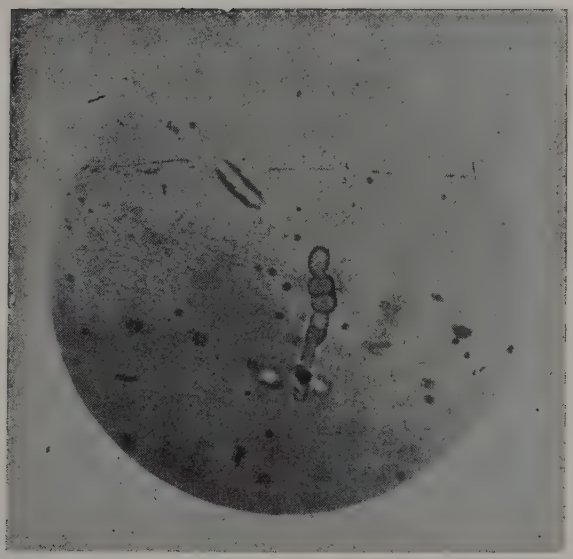

Fig. 3 — **Euricoa dominguesii** Batista et Maia n. sp. Formação endógena de conídio cilindraceo-fusoide, hialofragmo. Orig. - 450x

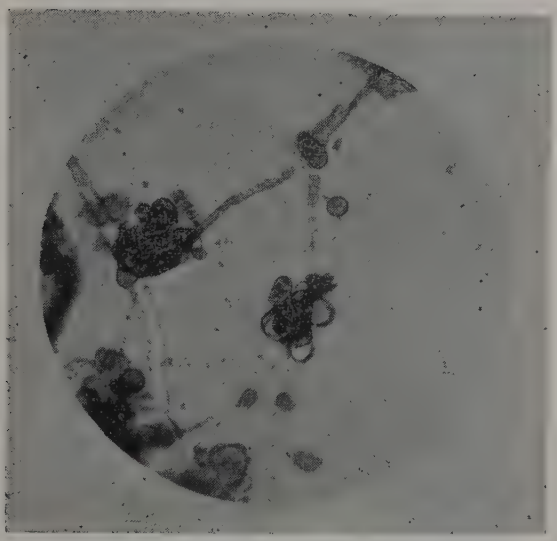

Fig. 4 — **Euricoa dominguesii** Batista et Maia n. sp. Capítulos pleurógenos de conídios cilindraceo- fusoides, hialofragmos. Orig. 450x

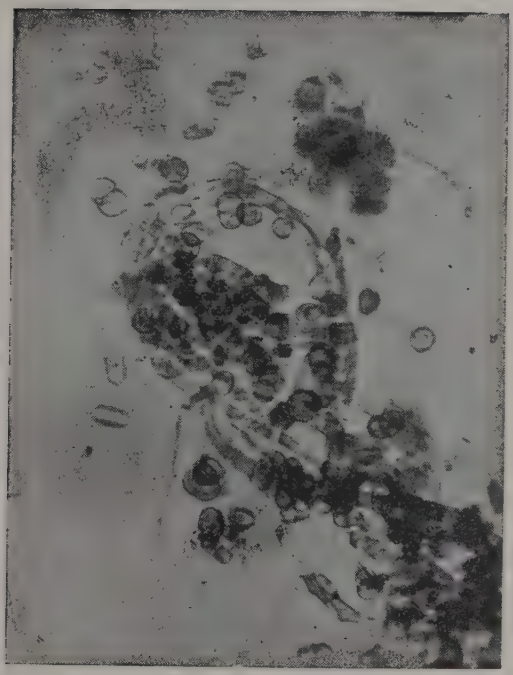

Fig. 5 — **Euricoa dominguesii** Batista et Maia n. sp. Capítulo niduloso de conídios cilindraceo-fusoides, hialofragmos. Orig. - 450x

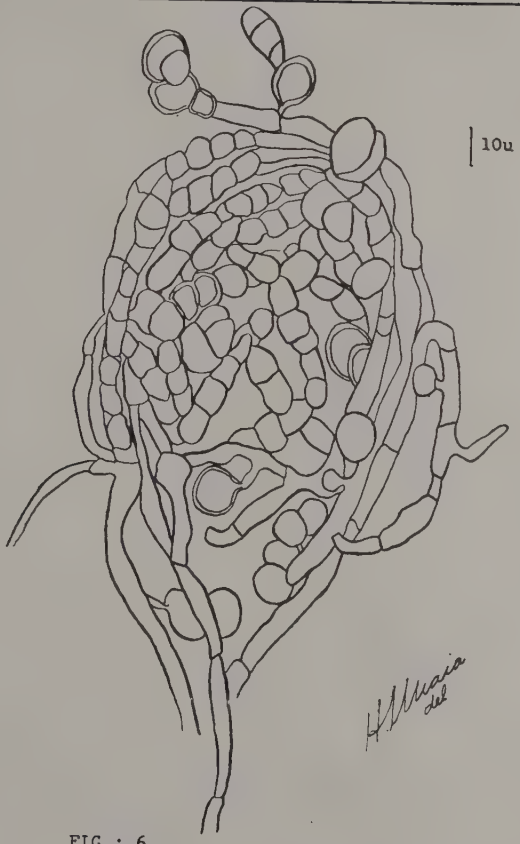

FIG.: 6

EURICOA nov. gen. DOMINGUESII nov. sp.

Batista et Maia.

Enovelado de hifas constituindo capítulo niduloso de esporos cilindráceo-fusoides, hialinos, que se independenciam com o colapso da membrana hifal.

Orig.

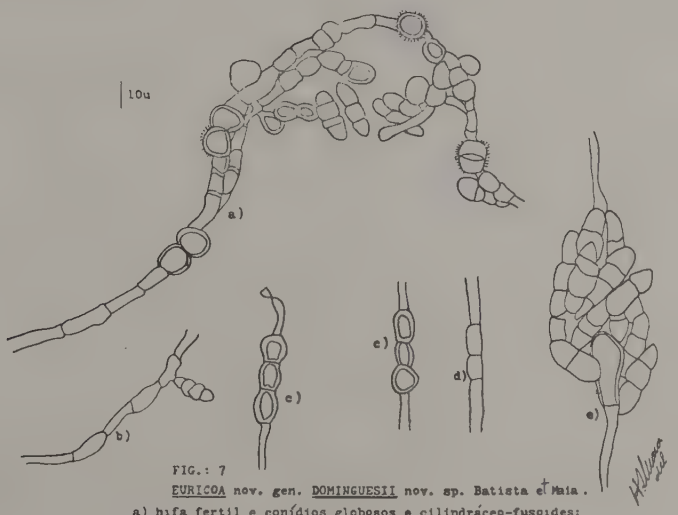

FIG.: 7

EURICOA nov. gen. DOMINGUESII nov. sp. Batista et Maia.

a) hifa fertil e conídios globosos e cilindráceo-fusoides;
b) conídio cilindráceo-fusoide isolado;
c) clamidosporos;
d) constituição de clamidosporos;
e) capítulo pleurógeno de conídios cilindráceo-fusoides. Orig.

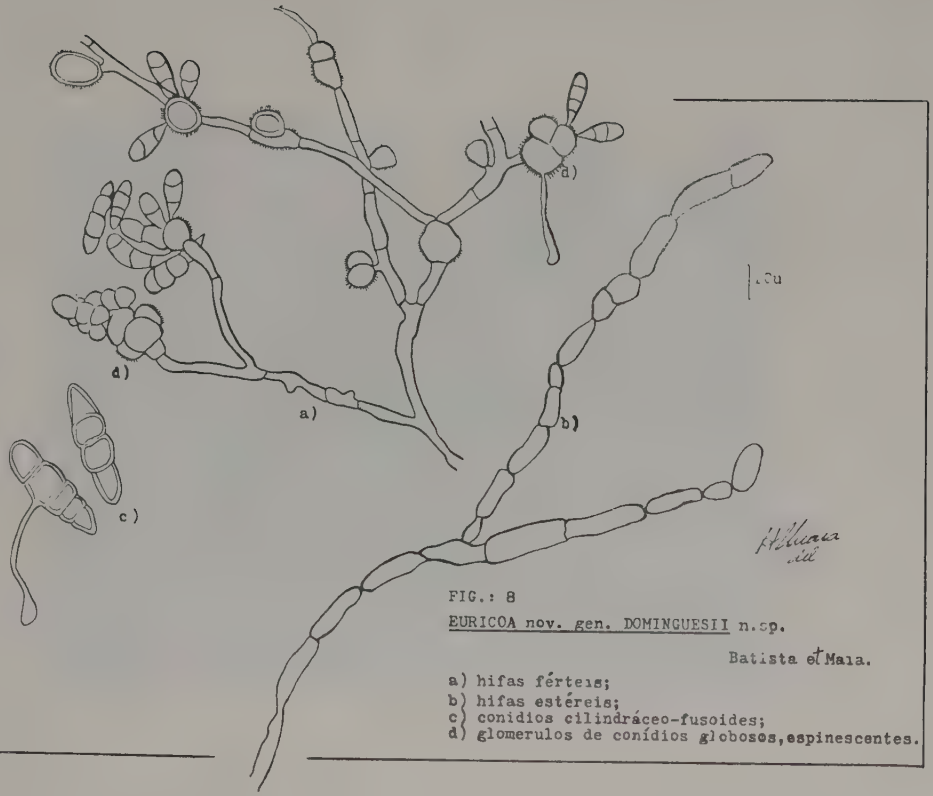

FIG.: 8

EURICOA nov. gen. DOMINGUESII n.sp.

Batista et Maia.

a) hifas férteis;
b) hifas estéreis;
c) conidios cilindráceo-fusoides;
d) glomerulos de conídios globosos, espinescentes.

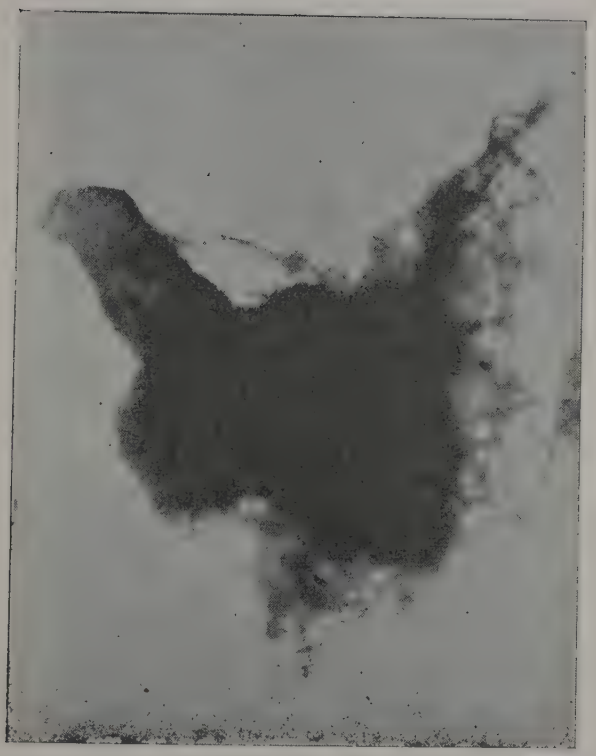

Fig. 9 — **Chaetosphaeronema aerea** Batista et Maia n. sp.
Orig. - 450x

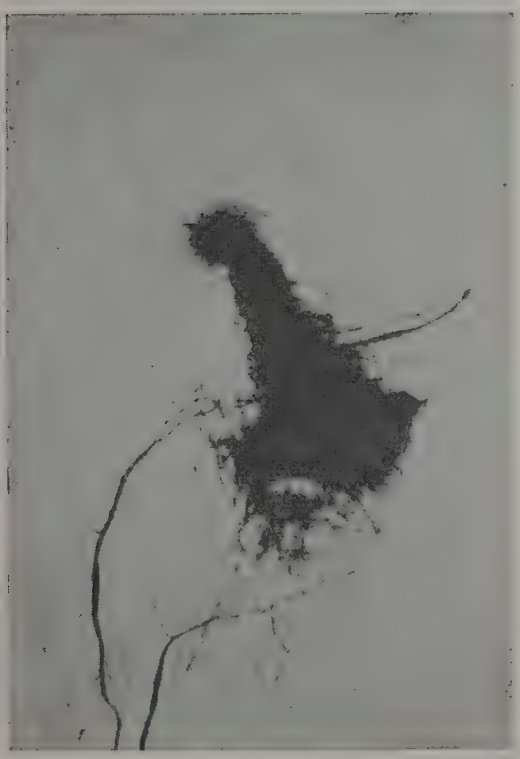

Fig. 10 — **Chaetosphaeronema aerea** Batista et Maia n. sp. Picnídio. Orig. - 200x

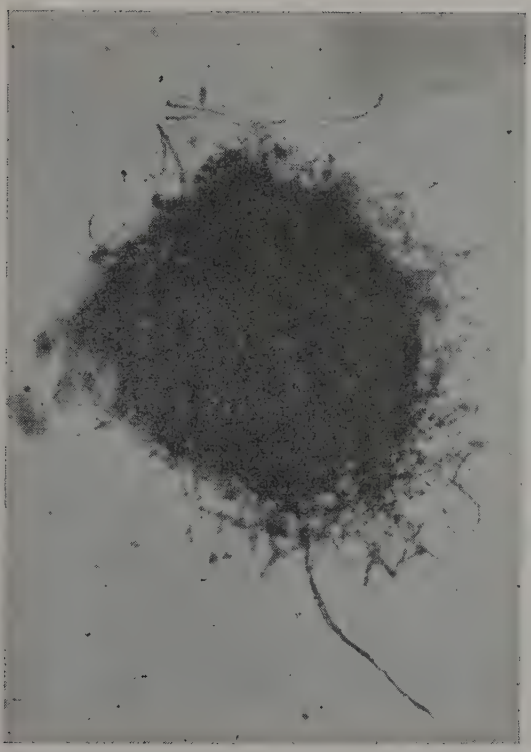

Fig. 11 — **Chaetosphaeronema aerea** Batista et Maia n. sp. Picnidio exibindo pêlos em todas as suas paredes, visto de cima. Orig. - 450x

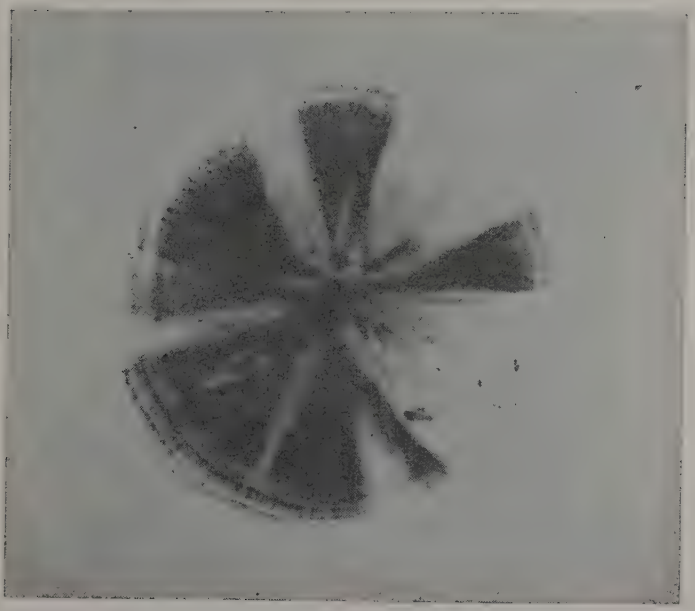

Fig. 12 — **Gonatobotryum bahiensis** Batista n. sp. Colônia em sectores, sôbre batata-dextrose-agar. Orig.

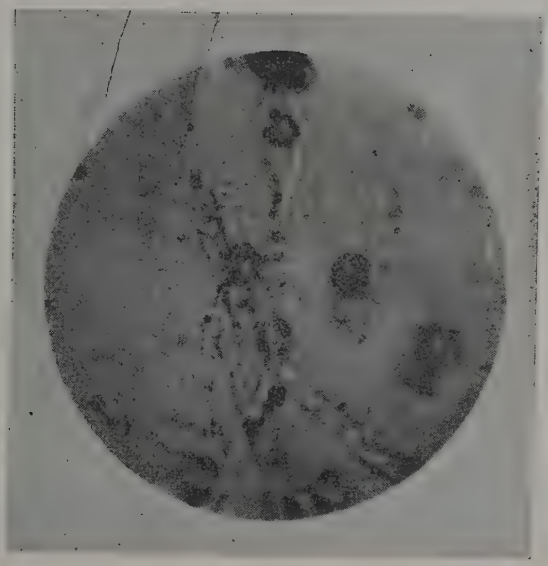

Fig. 13 — **Gonatobotryum bahiensis** Batista n. sp. Detalhe dos nódulos verrucosos dos conidióforos. Orig. - 1000x

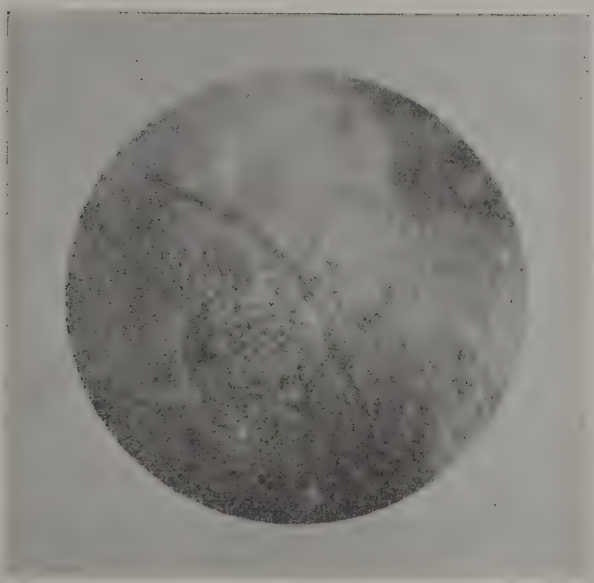

Fig. 14 — **Gonatobotryum bahiensis** Batista n. sp.
Hifas do micélio — conídios jovens, hialinos, e amadurecidos fuligíneos. Orig. - 450x

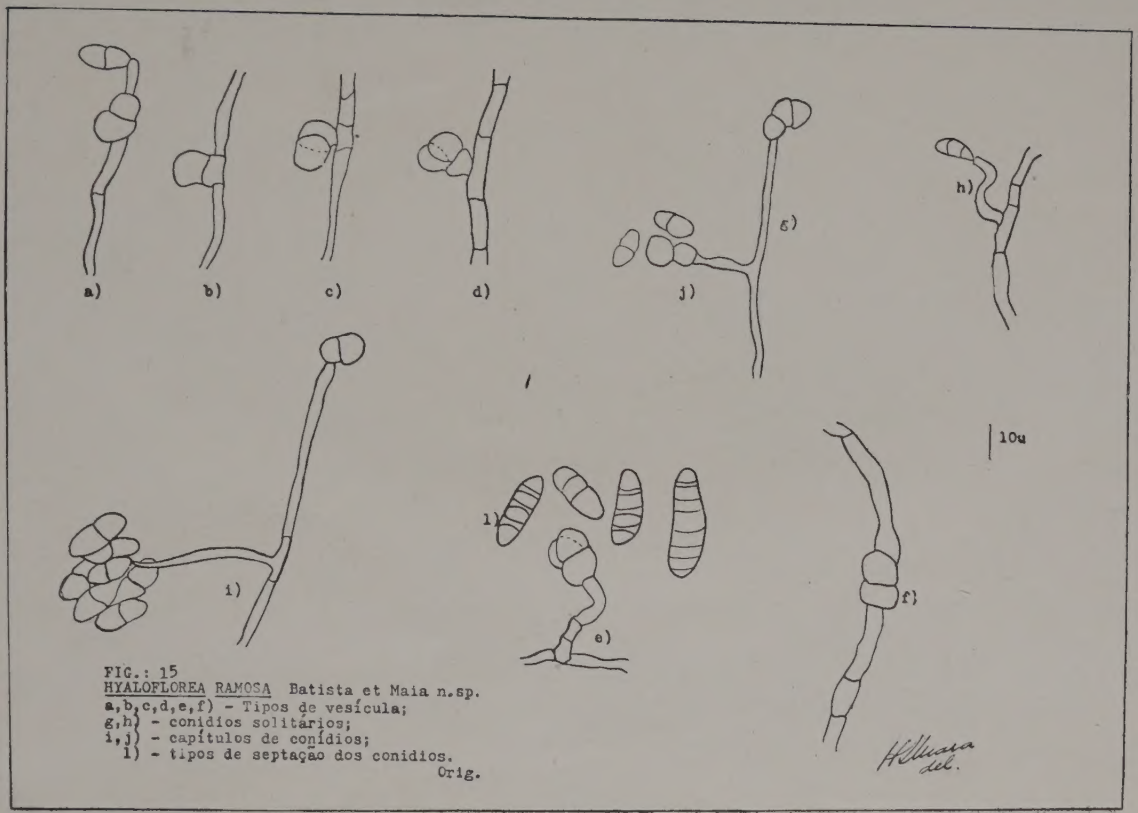
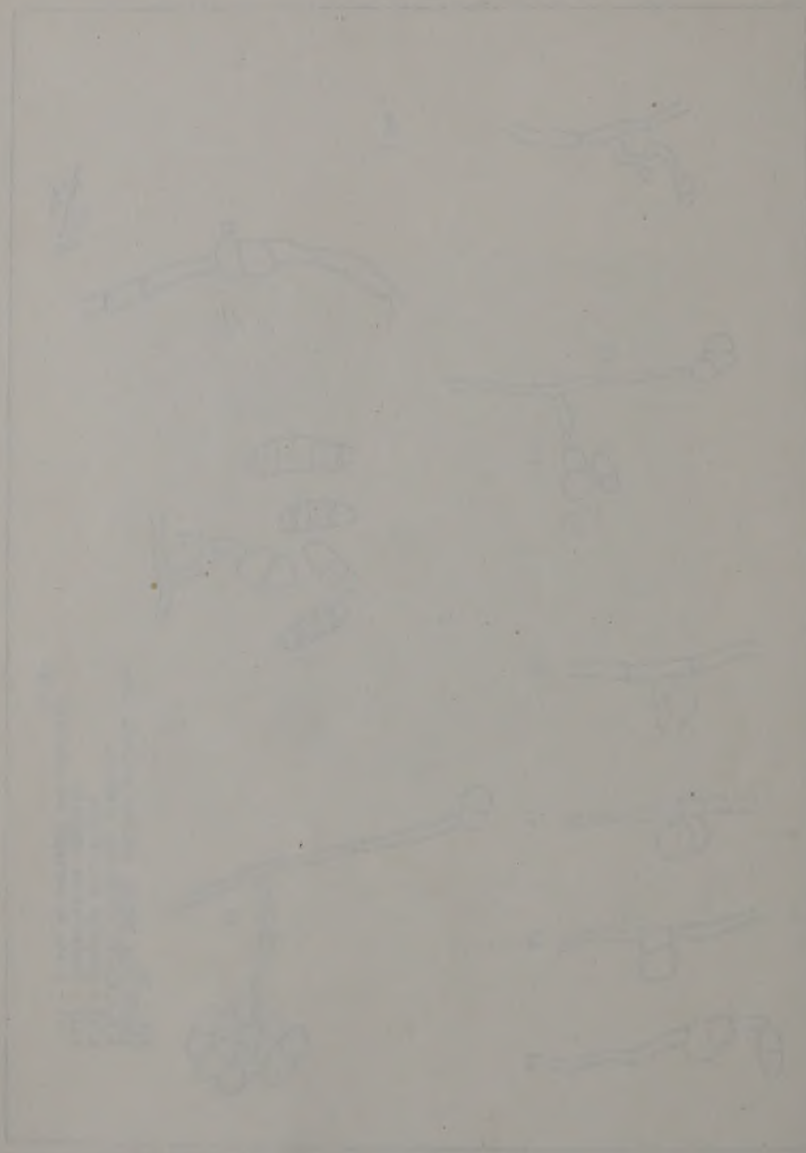
FIG.: 15
HYALOFLOREA RAMOSA Batista et Maia n.sp.
a,b,c,d,e,f) - Tipos de vesícula;
g,h) - conídios solitários;
i,j) - capítulos de conídios;
l) - tipos de septação dos conídios.
Orig.